I-TECH
MEDICAL DIVISION

***MANUEL D'UTILISATION***

***MNPG43 Rév. 01 du 22/06/11***

Combiné ultrason

# *Sonicstim*

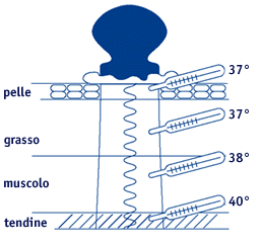
**I.A.C.E.R. Srl**
Via S. Pertini 24/A – 30030
Martellago (VE) ITALIE
Tél. +39 041 5401356 – Fax +39 041 5402684
e-mail: iacer@iacer.it - http://www.itechmedicaldivision.com

## Sommaire

Sommaire ..... 3
Introduction ..... 4
Avertissement ..... 6
Contre-indications ..... 8
Effets secondaires ..... 8
Description du dispositif et des accessoires ..... 9
Caractéristiques techniques ..... 9
Etiquetage ..... 10
Description des symboles ..... 11
Classifications ..... 12
Destination et contexte d'utilisation ..... 12
Caractéristiques des programmes mémorisés ..... 13
Contenu de l'emballage ..... 13
Utilisation du dispositif ..... 14
**Fonctionnement en modalité ultrason ..... 15**
Traitements antalgiques et décontracturants ..... 15
Traitements esthétiques ..... 16
**Fonctionnement en modalité électrothérapie (TENS) ..... 20**
**Fonctionnement en mode combiné ultrason + TENS ..... 24**
Nettoyage de l'appareil ..... 27
Transport et stockage ..... 27
Interférences électromagnétiques et sécurité ..... 28
Assistance ..... 28
Pièces de rechange ..... 29
Garantie. ..... 33

## Introduction

Sonicstim est l'instrument idéal pour les personnes qui désirent réunir les potentialités et les bénéfices du traitement par ultrason et ceux du traitement par électrothérapie TENS dans un seul produit innovant.
Le **son** est donné par la vibration d'un corps dont l'oscillation se propage dans l'air avec une certaine fréquence en atteignant l'oreille. Le nombre d'oscillations (variations de pression) à la seconde est appelé fréquence du son, mesurable en cycles par seconde, c'est-à-dire en **Hertz (Hz).** Le champ auditif humain va de 20 Hz jusqu'à 20.000 Hz. La longueur d'onde représente l'espace parcouru par l'onde sonore lors d'une période d'oscillation complète.
Les ultrasons sont des ondes mécaniques sonores dont les fréquences sont supérieures à celles moyennement audibles par l'oreille humaine. Les ondes mécaniques des ultrasons, expressément générées via du matériel piézoélectrique, sont utilisées depuis plusieurs années dans divers secteurs de l'industrie. L'étude de la propagation des ondes des ultrasons chez l'homme, a permis de fabriquer des instruments médicaux d'échodiagnostic utilisés depuis longtemps en gynécologie, gastro-entérologie, angiologie et cardiologie, lesquels exploitent l'écho de retour dérivant d'un faisceau ultrasonique qui se propage à l'intérieur du corps humain et qui est ralenti de manière difforme par les différentes structures anatomiques traversées. La recherche a également mis en évidence que c'est justement à cause de l'impédance acoustique différente des divers tissus que des effets biologiques distincts sont déterminés dans ces derniers, dont notamment – et il s'agit peut-être du plus connu – l'**Effet Thermique** qui a déterminé à l'origine le recours aux ultrasons pour leur **fonction antidouleur** en orthopédie, physiatrie et médecine sportive, ainsi que dans le domaine de l'esthétique pour le traitement des **adiposités localisées** et de la **cellulite**.



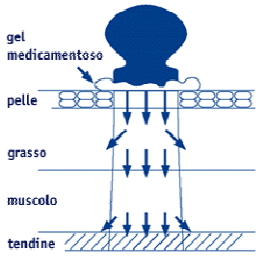

Comment les ondes ultrasoniques génèrent-elles de la chaleur? En pénétrant dans les tissus biologiques, les ondes perdent de l'énergie en la cédant aux systèmes qu'elles traversent. L'énergie cédée se transforme en chaleur avec une hausse significative de la température locale, spécialement au niveau de l'interface entre tissus de différentes impédances acoustiques (ex. os/tissus mous), et une augmentation de la microcirculation. Une partie de cette chaleur est dissipée grâce à l'augmentation du flux sanguin.

Il existe des **Effets Non Thermiques**, liés à la propagation des ondes

ultrasoniques. Le premier groupe comprend les **effets mécaniques** dus à la force exercée par les ondes sonores sur les cellules qui subissent ainsi des microdéplacements vers des zones soumises à moindre pression, en rencontrant des phénomènes de torsion et de rotation, avec la formation de petits tourbillons dans les liquides interstitiels (streaming). Ces variations de pression peuvent générer des **altérations de la perméabilité** des membranes cellulaires (**effets biochimiques et biologiques**) et, dans le cas de cellules adipeuses, la libération de molécules complexes comme les graisses qu'elles contiennent, sont ensuite introduites dans le système circulatoire et, en grande partie, éliminées à travers le système lymphatique et la microcirculation. La **Phonophorèse**, qui consiste en la capacité des ultrasons d'introduire un médicament dans les tissus, est strictement liée à l'effet biochimique. La **Cavitation** est un autre phénomène non thermique.

Dans le domaine thérapeutique, les ultrasons sont obtenus de façon artificielle en exploitant le fait que certains cristaux et minéraux ont la propriété de se dilater et de se comprimer lorsqu'ils sont soumis à l'action d'un champ électrique. L'irradiation ultrasonique génère des vibrations et donc, un micromassage d'une intensité remarquable qui agit en profondeur dans les tissus. De la chaleur est générée à partir de cette vibration, avec le choc et le frottement des structures cellulaires et intracellulaires (l'interaction des ultrasons avec les tissus biologiques produit donc des effets mécaniques, thermiques, chimiques et de cavitation).

La thérapie par ultrasons est particulièrement indiquée pour toutes les **pathologies** de l'appareil locomoteur où l'on désire obtenir un effet antalgique, dans les sciatalgies et les névrites en général, dans les calcifications périarticulaires, la maladie de Duplay, la maladie de Dupuytren, les hématomes organisés et les tissus cicatriciels, les tendinites, les contractures musculaires.




Les ultrasons peuvent aussi être utilisés de manière efficace dans le traitement des inesthétismes causés par la **cellulite**, en réactivant la circulation locale et en réduisant l'effet "peau d'orange". Ceux-ci facilitent l'absorption de substances actives comme les huiles essentielles, les vitamines liposolubles (ex. vitamine A et E) et les agents hydrosolubles à travers les couches de l'épiderme, en relaxant les tissus avec des résultats appréciables au niveau du lissage des rides.

D'excellents résultats sont obtenus dans l'activation de **processus anti-inflammatoires** qui régénèrent les tissus en cas d'acné et de furonculose, dans la mobilisation des graisses avec rétablissement du trophisme des tissus cellulitiques et du métabolisme tissulaire, avec des retombées positives sur la vascularisation et le drainage lymphatique.

Sonicstim peut être utilisé pour réaliser des thérapies avec **protocoles TENS**, pour le traitement d'une vaste gamme de problèmes liés à la douleur physique, comme les douleurs aiguës, chroniques, douleurs musculaires, douleurs post-opératoires et aussi les douleurs dues à la grossesse.
De plus, grâce à la possibilité de fonctionnement combiné **ultrason + électrothérapie**, Sonicstim permet d'exploiter les actions des deux traitements lors d'une seule séance de thérapie.

## Avertissement

- L'appareil ne génère pas et ne reçoit pas d'interférences électromagnétiques d'autres appareillages. Il est toutefois opportun d'utiliser l'appareil en tenant l'applicateur à une distance d'au moins 3 mètres des télévisions, des écrans, des téléphones portables ou de n'importe quel autre appareillage électronique.
- Il est interdit d'utiliser le dispositif en présence d'appareillages qui contrôlent les patients sur écran.
- Ne pas utiliser le dispositif avec des appareils d'électrochirurgie ou de thérapie à ondes courtes ou à micro-ondes.
- L'utilisation est interdite aux personnes incapables de comprendre et de vouloir.
- L'utilisation est interdite dans des zones hypo-sensibles.
- L'utilisation est interdite aux personnes qui sont – même momentanément – handicapées, à moins qu'elles ne soient assistées par un personnel qualifié (ex. médecin ou thérapeute).
- Il est interdit d'utiliser le dispositif s'il présente des signes de détérioration.
- En cas de pénétration de substances étrangères dans le dispositif, contacter immédiatement le revendeur ou le producteur.
- En cas de chute, contrôler s'il n'y a pas de fissures au niveau du boîtier ou des fentes de n'importe quel type. Si c'est le cas, contacter le revendeur ou le producteur.

- En cas de variation des performances durant le traitement, l'interrompre immédiatement et s'adresser tout de suite au revendeur ou au producteur (le patient en traitement dans un centre doit aussi en être informé).

- Il est interdit d'utiliser le dispositif en combinaison avec d'autres dispositifs médicaux.
- Il est interdit d'utiliser le dispositif à proximité de substances inflammables ou dans des environnements ayant une concentration d'oxygène élevée.
- Dans le cas de dispositifs métalliques d'ostéosynthèse, consulter un médecin avant d'utiliser le Sonicstim.
- Il est interdit de positionner les électrodes de façon à ce que le flux de courant traverse la zone du cœur (ex. : une électrode noire sur la poitrine et une électrode rouge sur les omoplates); il est consenti de positionner les électrodes le long des faisceaux du muscle dans la zone du cœur comme dans le renforcement des pectoraux.
- Il est interdit d'utiliser le dispositif avec les électrodes positionnées sur ou à proximité de lésions ou de lacérations de la peau.
- Il est interdit de positionner les électrodes sur les sinus carotidiens (carotide), sur les organes génitaux.
- Il est interdit de positionner les électrodes à proximité des yeux et il ne faut pas heurter le globe oculaire avec le courant produit (une électrode diamétralement opposée à l'autre par rapport à l'oeil); maintenir une distance minimum de 3 cm par rapport au globe oculaire.
- Pour l'utilisation des électrodes, suivre les indications exposées dans ce manuel et sur l'emballage des électrodes. Utiliser des électrodes mono-utilisateur exclusivement fournies par le producteur ou par le revendeur et éviter absolument de mélanger les électrodes entre plusieurs utilisateurs différents.
- Utiliser uniquement des électrodes fournies par le fabricant ; Sonicstim est testé et garanti pour l'utilisation avec les électrodes fournies.
- Les électrodes dont la section est inadéquate peuvent provoquer des réactions de la peau ou des brûlures. Utiliser les électrodes rondes uniquement pour les applications sur le visage.
- Ne pas utiliser les électrodes abîmées, même si elles adhèrent bien à la peau.
- Il est interdit d'utiliser les électrodes qui n'adhèrent plus à la peau. Une utilisation réitérée des mêmes électrodes peut compromettre la sécurité de la stimulation. En effet, cela peut provoquer des rougeurs de la peau qui persistent quelques heures après la stimulation.

- Attention, dans le cas d'utilisation d'électrodes rondes pendant le traitement, il est possible de dépasser une densité de courant de 2mA/cm² pour chaque électrode. Dans ces cas, faire très attention aux éventuelles rougeurs cutanées.

## Contre-indications

L'utilisation du dispositif en modalité électrothérapie ou combinée est interdite aux personnes porteuses d'un pacemaker, aux cardiaques, aux épyleptiques, aux femmes enceintes, aux personnes atteintes de phlébites ou se trouvant dans un état fébrile, aux personnes souffrant de thrombophlébite, ainsi qu'aux personnes anxieuses ou atteintes de maladies graves.

L'utilisation du dispositif en modalité ultrason ou combinée est interdite en présence de graves problèmes cardiovasculaires, de tuberculose, de maladies à la colonne vertébrale, de tumeurs malignes et de néoplasies, d'infections locales, d'implants métalliques (possible sur consultation médicale), de thrombose veineuse, d'ostéoporose grave, de phlogoses, d'artériopathies, et sur les mineurs de moins de 12 ans.

En présence de traumatismes, stress musculaires ou de n'importe quel autre problème de santé, utiliser le produit uniquement après avoir consulté le médecin et, quoi qu'il en soit, sous son contrôle.

Eviter le traitement avec une exposition directe de l'œil au faisceau ultrasonique, sur des zones du corps où se trouvent des glandes, à proximité de l'utérus et de l'abdomen, sur des inflammations et des thrombophlébites dans la zone de traitement.

## Effets secondaires

Aucun effet secondaire significatif n'a été signalé. Des rougeurs cutanées pourraient apparaître au niveau des électrodes dans le cas de certaines personnes particulièrement sensibles: en principe, la rougeur disparaît quelques minutes après le traitement. Si la rougeur persiste, consulter un médecin. Dans de rares cas, la stimulation effectuée dans le courant de la soirée provoque des difficultés d'endormissement chez certains sujets. Dans ce cas, éviter de faire le traitement le soir.
L'usage de l'ultrason pourrait notamment provoquer des augmentations momentanées de l'inflammation dans la zone de traitement, une augmentation momentanée de la douleur, des traumatismes à cause de surdosage, des réactions du système nerveux, une coagulation sanguine.

Si ces symptômes devaient persister, suspendre la thérapie et consulter le médecin.

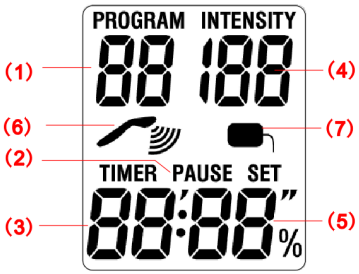
## Description du dispositif et des accessoires

**Appareil**

(1) Tête ultrason
(2) On/Off
(3) Connecteur alimentateur
(4) Afficheur
(5) Diminution intensité
(6) Sélection programmes/Stop
(7) Augmentation intensité
(8) Connexion électrode

**Afficheur**

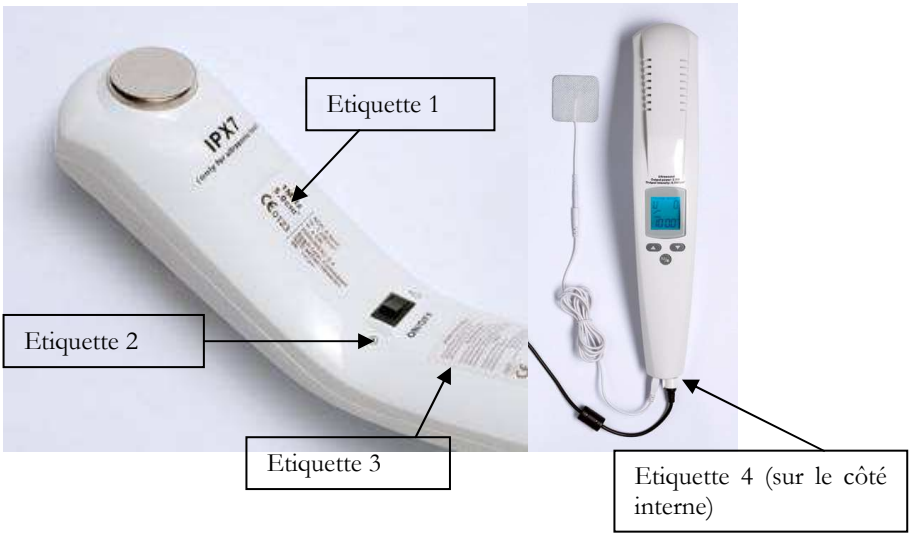
(1) Indicateur de programme
(2) Pause
(3) Minuterie
(4) Intensité de sortie
(5) Indicateur ultrason
(6) Indicateur de contact de la tête
(7) Indicateur de contact de l'électrode



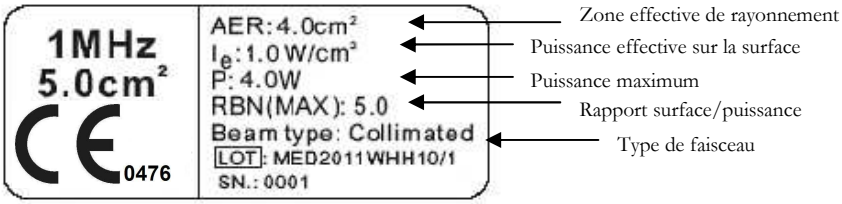

## Caractéristiques techniques

| | |
|---|---|
| Alimentation | 100-240VAC, 50-60 Hz avec alimentateur dédié, output 15VDC 1 Amp. max |
| Absorption max. | 10W en thérapie |
| Classe d'isolation (CEI EN 60601-1) | II |
| Partie appliquée (CEI EN 60601-1) | BF |
| Dimensions (long. x larg. x haut.) (mm) | 358x64x97 |
| Tension maximum en sortie | 80Vpp sur 1KOhm |
| Type d'onde | Carrée biphasée balancée |
| Fréquence de l'onde (Hz) | De 2 à 150 |
| Largeur d'impulsion (µs) | De 50 à 250 |
| Fréquence de l'ultrason | 1MHz ±10% |
| Forme d'onde de modulation | 20Hz ±10% |
| Niveaux d'intensité de l'ultrason | 5 plages |
| Dimensions de la tête | 5 $cm^2$ |
| Surface effective de la partie radiante | 4 $cm^2$ |
| Type de faisceau ultrasonique | collimaté |

## ATTENTION. Le dispositif débite du courant supérieur à 10mA.
## Etiquetage



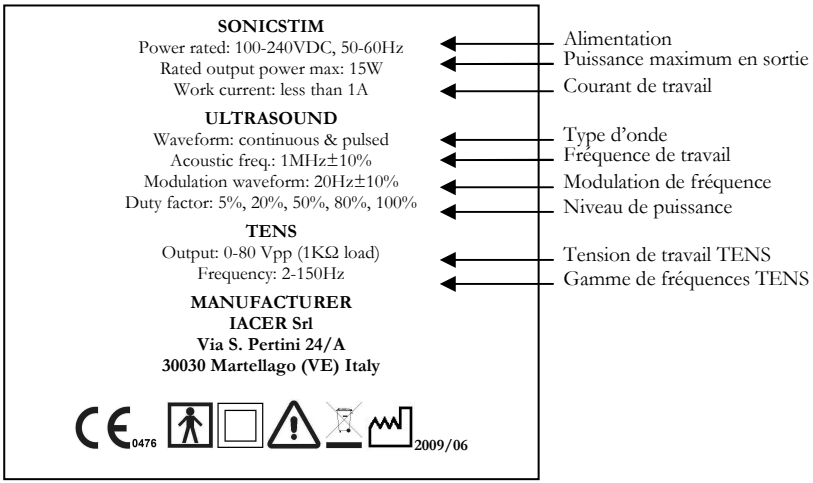

**Etiquette 1**



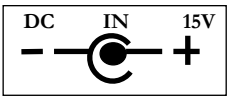

**Etiquette 2**

**ON/OFF**

**Etiquette 3**




**Etiquette 4**




## Description des symboles

| | |
|---|---|
| | Attention. Lire la documentation annexée |
| | Elimination des déchets (Directive RAEE) |
| | Dispositif de classe II |
| | Partie appliquée type BF |
| CE 0476 | Produit conforme à la Directive de la Communauté européenne 93/42/CEE (et modifications successives Dir. 2007/47/CE) |
| | Date de fabrication (mois/année) |
| S/N xxxxxx | Numéro de série |

## Classifications

Classifications du dispositif Sonicstim :

- Appareil de classe IIa (Directive 93/42/CEE, annexe IX, règle 9 et modifications successives);
- Classe II ayant une partie appliquée de type BF (Classif. CEI EN 60601-1);
- Appareil sans protection contre la pénétration de l'eau ;
- Appareil et accessoires non sujets à stérilisation;
- Appareil non adapté à une utilisation en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote;
- Appareil pour fonctionnement continu ;
- Appareil non adapté pour une utilisation à l'extérieur.

## Destination et contexte d'utilisation

| | |
|---|---|
| But clinique : | Thérapeutique et esthétique |
| Contexte d'utilisation | Ambulatoire et domestique |

Les programmes TENS sont destinés au traitement anti-douleur dans le cas de problèmes comme les lombalgies, les sciatalgies, les douleurs articulaires et rhumatismales.
La modalité combinée ultrason+TENS amplifie les effets bénéfiques des deux traitements.

**Aucun niveau de professionnalisme particulier n'est requis pour une utilisation correcte et sécurisée du dispositif : il suffit de lire attentivement les informations contenues dans ce manuel et de respecter les instructions fournies.**

Caractéristiques des programmes mémorisés

| PROGRAMME | FREQUENCE | IMPULSION | ON/OFF (TENS) |
|---|---|---|---|
| Combiné 1 | 35 Hz | 200 µs | 3 sec. / 3 sec. |
| Combiné 2 | 70 Hz | 50÷200 µs | Continu, TENS modulée en largeur d'impulsion |
| Combiné 3 | 80 Hz | 200 µs | Continu, TENS conv. |
| Combiné 4 | 100 Hz | 175 µs | 3 sec. / 3 sec. |
| Combiné 5 | 2÷100 Hz | 250 µs | Continu, TENS modulée en fréquence |
| Combiné 6 | 2÷110 Hz | 175 µs | Continu, TENS modulée en fréquence |
| Combiné 7 | 150 Hz | 50÷200 µs | Continu, TENS modulée en fréquence et largeur d'impulsion |
| **Ultrason** | **1 MHz** | **Continu** | |
| Electrothérapie 1 | 35 Hz | 200 µs | 3 sec. / 3 sec. |
| Electrothérapie 2 | 70 Hz | 50÷200 µs | Continu, TENS modulée en largeur d'impulsion |
| Electrothérapie 3 | 80 Hz | 200 µs | Continu, TENS conv. |
| Electrothérapie 4 | 100 Hz | 175 µs | 3 sec. / 3 sec. |
| Electrothérapie 5 | 2÷100 Hz | 250 µs | Continu, TENS modulée en fréquence |
| Electrothérapie 6 | 2÷110 Hz | 175 µs | Continu, TENS modulée en fréquence |
| Electrothérapie 7 | 150 Hz | 50÷200 µs | Continu, TENS modulée en fréquence et largeur d'impulsion |

**Pour les détails, les pathologies pouvant être traitées, les modalités spécifiques d'application et l'utilisation des programmes, voir les chapitres relatifs à l'utilisation des modalités d'application individuelles (ultrason, électrothérapie, combinée).**

## Contenu de l'emballage

- Dispositif combiné portable
- Alimentateur médical
- Gel pour ultrasons
- Câble pour connexion électrode à une dérivation
- Câble pour connexion électrode à deux dérivations
- Electrodes avec cordon pour électrothérapie
- Manuel d'utilisation et manuel des positions

- Boîte d'emballage

## Utilisation du dispositif

Nettoyer et désinfecter la tête de l'ultrason avec une solution désinfectante avant et après l'utilisation.
Le dispositif peut fonctionner en trois modalités différentes : ultrason (programme U), électrothérapie TENS (programmes E1-E7), combinée ultrason+électrothérapie (programmes C1-C7).

## Préparation à l'utilisation

Brancher l'alimentateur au dispositif.

En cas d'utilisation du dispositif en modalité électrothérapie TENS, brancher le câble avec deux bornes au connecteur (8).

En cas d'utilisation du dispositif en modalité combinée ultrason+électrothérapie, brancher le câble au connecteur (8).

**En cas d'utilisation du dispositif en modalité ultrason, il n'est pas nécessaire de brancher les câbles électrode.**

Placer l'interrupteur sur ON: le dispositif s'allumera en montrant le programme combiné C1.
Faire défiler la liste des programmes en choisissant la modalité désirée:
U (ultrason), C1-C7 (combiné), E1-E7 (électrothérapie) au moyen des touches ▲▼ .

Respecter les instructions suivantes selon la modalité de fonctionnement désirée (ultrason, électrothérapie, combinée).

## Fonctionnement en modalité ultrason

La modalité ultrason est particulièrement indiquée pour les traitements antalgiques et de décontraction de la musculature contractée, pour le traitement des névrites et des sciatalgies, des calcifications articulaires, des tendinites, des hématomes et des contractures.
Elle est également très indiquée pour les applications dans le domaine esthétique, pour le traitement des inesthétismes de la cellulite, la régénération des tissus, la vascularisation et le drainage lymphatique.

### Traitements antalgiques et décontracturants

Pour de plus amples détails et des suggestions sur les pathologies pouvant être traitées avec l'ultrason, se référer aux illustrations du tableau **ZONE DOULOUREUSES ET POINTS DE TRAITEMENT** joint au mode d'emploi.
Dans ces illustrations, les zones douloureuses sont indiquées avec la **couleur rouge** et les points de traitement (trigger points), avec la **couleur bleue**.

Comme nous pouvons le remarquer sur certaines illustrations, les zones douloureuses pourraient ne pas coïncider avec les points de traitement.
Nous conseillons d'effectuer un cycle de thérapies, d'une durée de 10 minutes chacune, pendant une période maximum de 21 jours, puis d'interrompre le traitement pendant environ 7 jours avant de recommencer éventuellement un autre cycle de 21 jours.

### Mode d'emploi.

(1) Appliquer une bonne quantité de gel pour ultrason dans la zone de traitement. Le gel est fondamental pour garantir un bon contact entre la zone de traitement et la tête et, par conséquent, l'efficacité de la thérapie.
(2) Sélectionner le programme U, en faisant défiler la liste des programmes au moyen de la touche M/ ■
(3) Augmenter l'intensité du faisceau ultrasonique au moyen de la touche ▲. Le temps de thérapie commencera à diminuer.

**ATTENTION : Nous conseillons d'utiliser l'ultrason avec une intensité réglée sur 3. Pour des intensités supérieures, nous recommandons un maximum d'attention afin de maintenir la tête continuellement en mouvement.**

**ATTENTION : Pour garantir la sécurité du patient, le dispositif est muni d'un système de détection de bon contact entre la tête ultrason et la peau du patient. En cas de contact incorrect ou de mauvais contact, l'afficheur devient violet et l'icône de la tête commence à clignoter.**

**ATTENTION : Il est important d'effectuer la thérapie en bougeant continuellement la tête autour de la zone de traitement, avec des mouvements lents et circulaires ou verticaux d'au moins 7-8 cm. Il est interdit de laisser la tête de manière fixe sur un point pendant la thérapie.**

## Traitements esthétiques

### Cavitation

La cavitation est un phénomène physique qui consiste en la formation de zones de vapeur à l'intérieur d'un fluide. Les gaz dissous à l'intérieur du fluide s'agrègent, à cause de la diminution de pression produite par l'ultrason, sous forme de bulles ou cavités contenant de la vapeur et, ensuite, elles implosent à cause du déplacement dans des zones soumises à une plus grande pression. L'énergie ainsi libérée produit des réactions sur les zones environnantes.

### Applications de la cavitation

Dans le domaine médical, au niveau diagnostic et au niveau dermatologie, on recourt à des fréquences d'ondes sonores comprises entre 1 et 16 MHz, aussi bien pour l'effet thermique **antalgique** qu'elles réussissent à produire, que – depuis plus de dix ans – pour une cavitation contrôlée à exploiter afin d'éliminer les **calculs rénaux** (lithotripsie) qui sont précisément désintégrés au moyen de la formation de micro bulles qui implosent en érodant les formations solides à l'intérieur des reins. La cavitation est aussi employée en **médecine esthétique** afin d'éliminer ou de réduire les adiposités, une technique qui a pris le nom de liposuccion non chirurgicale.
La **cellulite** est un trouble qui intéresse l'hypoderme, un tissu qui se situe sous le derme et dont la nature est principalement adipeuse. La conséquence est l'augmentation du volume des cellules adipeuses, de la rétention d'eau et de la stagnation de liquides dans les espaces intercellulaires.

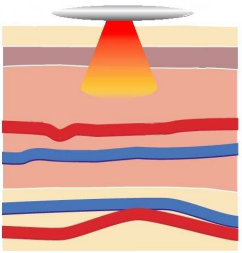
La cellulite peut être distinguée en :

- **Compacte :** Elle crée un œdème, c'est-à-dire une accumulation de liquides et est présente dans le tissu adipeux, surtout autour des chevilles, des mollets, des cuisses et touche des sujets en bonne santé et avec une musculature tonique.
- **Flasque :** Elle se manifeste surtout chez des personnes d'âge moyen, avec une musculature hypotonique.
- **Oedémateuse :** Il s'agit de l'évolution de la cellulite compacte. Elle se manifeste en présence de pathologies circulatoires.

**La cavitation et l'esthétique**

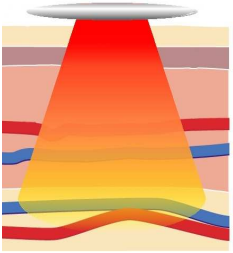
La cavitation esthétique consiste en l'application d'ondes ultrasonores spéciales à basse fréquence (0,03-3 MHz) qui génèrent, à l'intérieur du tissu adipeux, des bulles de vapeur qui implosent en libérant une énergie qui désagrège les cellules adipeuses, en transformant la graisse localisée en une forme facilement éliminable par le système lymphatique et par les voies urinaires avec l'aide d'un drainage correct.

Dans le domaine esthétique, on recourt depuis plusieurs années à l'application d'ultrasons à 3 MHz. Plus récemment, le développement des connaissances a poussé les producteurs d'appareils à ultrason à réduire les fréquences d'utilisation pour la cavitation, étant donné que la capacité que les ultrasons ont de pénétrer en profondeur dans les tissus est inversement proportionnelle à la fréquence du faisceau ultrasonique. Aujourd'hui, nous trouvons sur le commerce des appareils à 3MHZ, 1MHz, jusqu'à 0,03MHz.




Faisceau 3MHz, typiquement plus concentré, mais avec une moins grande pénétration dans les tissus.

Faisceau 1MHz, typiquement moins concentré, mais plus grande pénétration dans les tissus.



**Application**
La tête de l'ultrason doit agir uniformément sur la zone à traiter, de façon à éviter qu'il ne reste des formations adipeuses consistantes et inesthétiques sur les zones non traitées. **Elle doit aussi être maintenue continuellement en mouvement afin d'éviter la surchauffe de la zone traitée.**
La tête de l'ultrason doit être maintenue en contact continuel avec la zone traitée au moyen de l'utilisation d'un gel conducteur, encore mieux s'il s'agit d'un gel contenant un principe actif.
Toujours agir sur une zone maximum de 20cm x 20cm pendant environ 10 minutes; passer ensuite à une zone adjacente et continuer ainsi pour traiter toute la zone intéressée. Ce travail peut être effectué avec des intervalles d'heures ou de jours entre une zone et la zone adjacente, ou bien en séquence rapide.
L'usage de crème ou de gel contenant des principes actifs favorise l'action de l'ultrason. Une des particularités de l'ultrason est celle de favoriser la pénétration de substances et de principes actifs sous la peau (**Phonophorèse**). **Par conséquent, l'emploi d'un principe actif spécifique amplifiera l'effet de l'ultrason.**
Le **but de la cavitation** est donc celui de transformer les cellules adipeuses (graisse) en une forme facilement éliminable par l'organisme qui peut s'en débarrasser grâce au système lymphatique. Après une séance de cavitation, il est vivement conseillé d'effectuer, au choix :

- une marche à un rythme soutenu pendant 30/40 minutes
- une séance de pressothérapie pendant 20/30 minutes
- de la natation pendant 20/30 minutes

afin de favoriser l'élimination de la graisse "devenue liquide".
Vu les effets qu'ils produisent (thermique, chimique, mécanique, cavitation), les ultrasons sont utiles grâce à leur capacité de:

- stimuler la circulation sanguine locale
- améliorer le trophisme cutané
- oxygéner les cellules

## Traitements

Les zones les plus souvent indiquées pour le traitement drainant / anti-cellulite avec les ultrasons sont :

- Les cuisses
- Les mollets
- Les hanches (bourrelets)
- Les chevilles

- Les genoux
- Les fesses
- Les bras
- L'abdomen (avec intensité maximum ultrason 4)

**Cellulite et drainage :** Il ne faut traiter qu'une surface de 20 x 20 cm à la fois pendant une durée de 10 minutes. Le traitement complet d'une cuisse dépendra donc de la dimension de la cuisse et peut varier de 20 à 30 minutes.

**PROGRAMMES**

| ZONE | PRG | Intensité | N° appl. | Fréquence |
|---|---|---|---|---|
| Cuisses drainage | U | 4 | 20 | quotidienne |
| Cuisses cellulite compacte | U | 4 | 30 | quotidienne |
| Cuisses cellulite flasque | U | 4 | 40 | quotidienne |
| Cuisse cellulite oedémateuse | U | 5 | 40 | quotidienne |
| Mollets drainage | U | 4 | 20 | quotidienne |
| Mollets cellulite compacte | U | 4 | 25 | quotidienne |
| Mollets cellulite flasque | U | 4 | 30 | quotidienne |
| Mollets cellulite oedémateuse | U | 5 | 30 | quotidienne |
| Bourrelets drainage | U | 4 | 20 | quotidienne |
| Bourrelets cellulite compacte | U | 4 | 25 | quotidienne |
| Bourrelets cellulite flasque | U | 4 | 30 | quotidienne |
| Bourrelets cellulite oedémateuse | U | 5 | 30 | quotidienne |
| Chevilles et genoux drainage | U | 3 | 15 | quotidienne |
| Chevilles et genoux cellulite compacte | U | 3 | 20 | quotidienne |
| Chevilles et genoux cellulite flasque | U | 3 | 25 | quotidienne |
| Chevilles et genoux cellulite oedémateuse | U | 3 | 30 | quotidienne |
| Fesses drainage | U | 4 | 20 | quotidienne |
| Fesses cellulite compacte | U | 4 | 25 | quotidienne |
| Fesses cellulite flasque | U | 4 | 30 | quotidienne |
| Fesses cellulite oedémateuse | U | 5 | 30 | quotidienne |
| Bras drainage | U | 3 | 15 | quotidienne |
| Bras cellulite compacte | U | 3 | 20 | quotidienne |
| Bras cellulite flasque | U | 3 | 20 | quotidienne |
| Bras cellulite oedémateuse | U | 3 | 20 | quotidienne |
| Abdomen drainage | U | 3 | 20 | quotidienne |
| Abdomen cellulite compacte | U | 3 | 25 | quotidienne |
| Abdomen cellulite flasque | U | 3 | 30 | quotidienne |
| Abdomen cellulite oedémateuse | U | 4 | 30 | quotidienne |
| Acné / Furonculose | U | 2 | 10/20 | quotidienne |

NE PAS OUBLIER :

- Toujours maintenir la tête de l'ultrason en mouvement
- Appliquer une bonne quantité de gel pour garantir le contact
- Durant les 10 minutes du programme, agir sur une surface de 20 x 20 cm
- Si la zone traitée est supérieure à 20 x 20 cm, la diviser en 2 ou en plusieurs parties et les traiter au fur et à mesure
- Agir uniformément sur la zone traitée

CONTRE-INDICATIONS

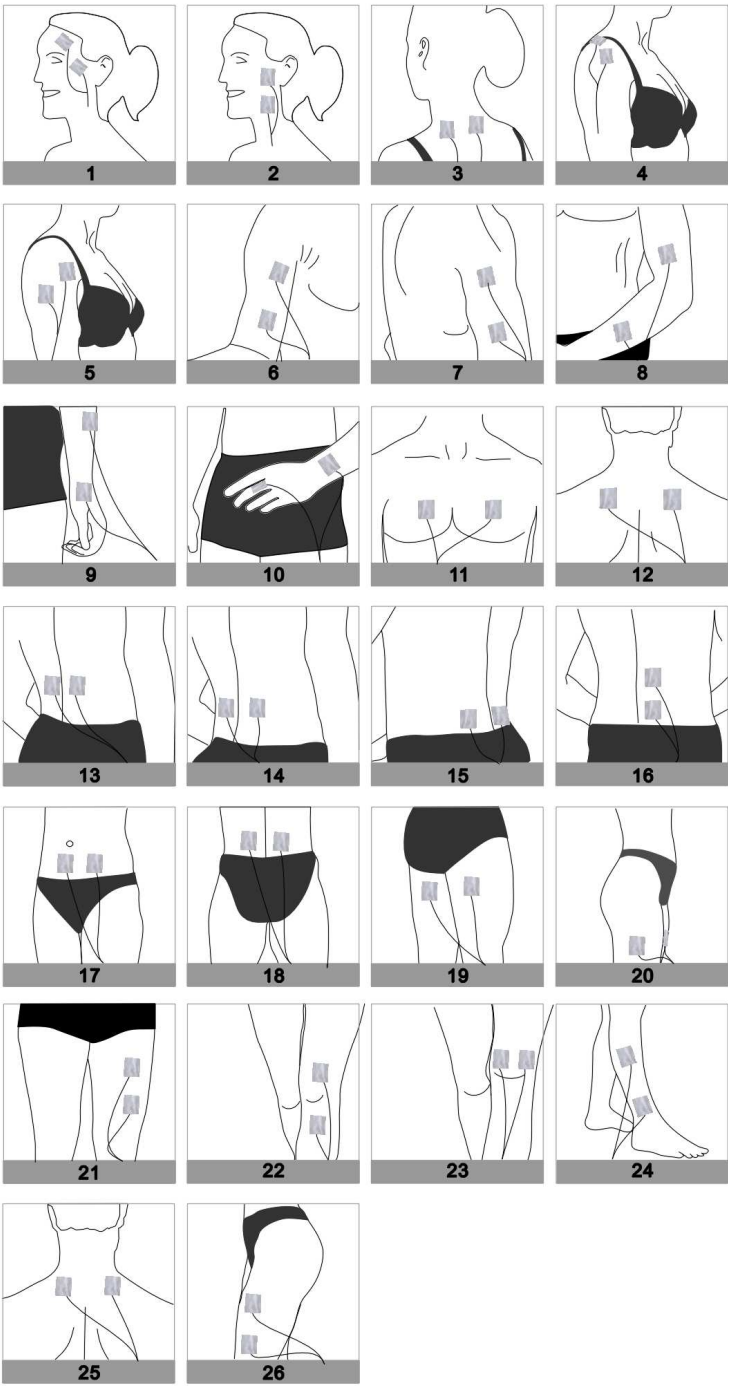
- Phlogose
- Néoplasie
- Grossesse
- Eléments métalliques à proximité de la zone traitée
- Zone du cœur (directement au-dessus du pectoral)
- Porteurs de pacemaker
- Artériopathies oblitérantes
- Ostéoporose grave
- Thrombophlébites
- A proximité des parties génitales et des yeux
- Tumeurs
- Os en pleine croissance (enfants de moins de 12 ans)
- Colonne vertébrale (interdiction de traiter la zone au-dessus de la moelle épinière).

## Fonctionnement en modalité électrothérapie (TENS)

Brancher le câble aux deux terminaisons jack, brancher les électrodes et les positionner dans la zone de traitement, sélectionner le programme d'électrothérapie désiré (E1-E7) en faisant défiler le menu programmes avec les touches ▲▼.
Se référer au tableau suivant pour le positionnement correct des électrodes et pour le choix du programme de thérapie le mieux adapté.

| Pathologie | Programme TENS | Intensité | Position électrodes |
|---|---|---|---|
| Douleur générique | E1 et E4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | Celle de la zone douloureuse |
| Douleur d'arthrose / arthrite | E3 ou E7 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | Celle de la zone douloureuse |
| Maux de tête | E1 et E4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | Fig. 1 |
| Douleur au visage | E1 et E4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | Fig. 2 |
| Mononeuropathie | E1 et E4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | Fig. 11 |
| Douleurs musculaires | E1 et E4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | Fig. 6, 7, 9, 24 |
| Rhizopathie cervicale | E1 et E4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | Fig. 5 |
| Névralgie | E1 et E4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | Fig. 15 |
| Sciatique | E1 et E4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | Fig. 19 |
| Douleur au genou | E1 et E4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | Fig. 23 |
| Douleur au trapèze | E2, E5, E6 et E7 | Réglée de manière à sentir une sensation de fourmillement dans la zone de traitement | Fig. 12, 25 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lombalgie | E2 et E7 | Réglée de manière à sentir une sensation de fourmillement dans la zone de traitement | Fig. 13, 14 |
| Douleur à la cuisse | E2, E5, E6 et E7 | Réglée de manière à sentir une sensation de fourmillement dans la zone de traitement | Fig. 21, 26 |
| Cervicales | E7 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | Fig. 3 |
| Douleur à l'épaule | E1 et E4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | Fig. 4 |
| Douleur au coude | E3 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | Fig. 8 |
| Douleurs rhumatismales | E3 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | Fig. 10 |
| Douleurs intercostales | E3 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | Fig. 16 |
| Douleurs menstruelles | E3 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | Fig. 17 |
| Douleur du membre fantôme | E3 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | Fig. 18 |
| Douleur de la hanche | E3 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | Fig. 20 |
| Douleurs ostéoarthritiques dans le genou | E3 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | Fig. 22, 23 |


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26

(1) Augmenter l'intensité de stimulation en appuyant sur la touche ▲. jusqu'à sentir une légère sensation de fourmillement dans la zone de traitement. L'afficheur affiche l'intensité et indique si l'électrode est bien en contact avec la peau. La couleur verte de l'afficheur signale le fonctionnement correct.

**ATTENTION : En cas de mauvais contact ou de manque d'adhérence, le symbole de l'électrode se mettra à clignoter lors du dépassement de la valeur d'intensité 10 et l'afficheur deviendra violet.**

## Fonctionnement en mode combiné ultrason + TENS

Après avoir branché le câble dans une terminaison jack, avoir branché l'électrode et l'avoir positionnée dans la zone de traitement, sélectionner le programme combiné ultrason + électrothérapie désiré (C1-C7) en faisant défiler le menu programmes avec les touches ▲▼.

Pour choisir le programme le mieux adapté, se référer au tableau ci-dessous.
Les illustrations du tableau joint au mode d'emploi montrent le positionnement correct de l'électrode et de la tête de l'ultrason (trigger point) : en **bleu**, les points à traiter avec la tête à ultrason, en **gris** la position de l'électrode.

| Pathologie | Prg combiné | Intensité TENS | Intensité Ultras. | Position électrodes |
|---|---|---|---|---|
| Maux de tête | C1 et C4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | 5-20% | Fig. 1 |
| Douleur au visage | C3 ou C7 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | 5-20% | Fig. 2 |
| Mononeuropathie | C1 et C4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | 20-50% | Fig. 11 |
| Douleurs musculaires | C1 et C4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt | 50-80% | Fig. 6, 7, 9, 24 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | (3ON+3OFF) | | |
| Rhizopathie cervicale | C1 et C4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | 50% | Fig. 5 |
| Névralgie | C1 et C4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | 50-80% | Fig. 15 |
| Sciatique | C1 et C4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | 50-80% | Fig. 19 |
| Douleur au genou | C1 et C4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | 50-80% | Fig. 23 |
| Douleur au trapèze | C1 et C4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | 50-80% | Fig. 12, 25 |
| Lombalgie | C1 et C4 | Suffisante pour produire une sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | 50-80% | Fig. 13, 14 |
| Douleur à la cuisse | C2, C5, C6 et C7 | Réglée de manière à sentir une sensation de fourmillement dans la zone de traitement | 50-80% | Fig. 21, 26 |
| Cervicales | C2 et C7 | Réglée de manière à sentir une sensation de fourmillement dans la zone de traitement | 20-50% | Fig. 3 |
| Douleur à l'épaule | C2, C5, C6 et C7 | Réglée de manière à sentir une sensation de fourmillement dans la zone de traitement | 20-50% | Fig. 4 |
| Douleur au coude | C7 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | 20-50% | Fig. 8 |
| Douleurs | C1 et | Suffisante pour produire une | 20-50% | Fig. 10 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| rhumatismales | C4 | sensation de fourmillement dans la zone traitée alternée avec des moments d'arrêt (3ON+3OFF) | | |
| Douleurs intercostales | C3 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | 50-80% | Fig. 16 |
| Douleurs menstruelles | C3 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | 20% | Fig. 17 |
| Douleur du membre fantôme | C3 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | 20-50% | Fig. 18 |
| Douleur de la hanche | C3 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | 50-80% | Fig. 20 |
| Douleurs ostéoarthritiques dans le genou | C3 | Réglée de manière à donner une sensation de fourmillement sans contracter les muscles | 50% | Fig. 22, 23 |

(1) Positionner le gel à proximité de la zone à traiter avec la tête
(2) Déposer la tête de l'ultrason sur la peau avant d'augmenter l'intensité du TENS.
(3) Augmenter l'intensité de stimulation TENS en appuyant sur la touche ▲ L'afficheur affiche l'intensité de la stimulation électrique, indique si l'électrode est bien en contact avec la peau et si le contact est correct avec la tête de l'ultrason. La couleur verte de l'afficheur signale un fonctionnement correct.
(4) Pendant le fonctionnement, il est possible de régler l'intensité du faisceau ultrasonique à 5%, 20%, 50%, 80% et 100%.
(5) Appuyer sur la touche MODE M/ ■, la maintenir enfoncée et appuyer immédiatement sur la touche ▼. Les maintenir enfoncées toutes les deux pendant environ 3 secondes.
(6) L'afficheur affichera l'intensité moyenne réglée à 50%. Relâcher les touches MODE M/ ■ et ▼.
Régler l'intensité désirée au moyen des touches ▲▼ et confirmer avec la touche MODE M/ ■
L'afficheur retourera à la page-écran principale avec l'indication de l'intensité de stimulation TENS et du temps restant pour la fin de la thérapie.

**ATTENTION : Il est conseillé d'utiliser l'ultrason avec l'intensité réglée à 50%, ou comme spécifié dans le tableau des programmes figurant ci-dessus.**

**ATTENTION : Pour garantir la sécurité du patient, le dispositif est muni d'un système de détection de bon contact entre la tête ultrason et la peau du patient. En cas de contact incorrect ou de mauvais contact, l'afficheur devient violet et l'icône de la tête commence à clignoter.**

**ATTENTION : En cas de mauvais contact ou de manque d'adhérence entre l'électrode et la peau, le symbole de l'électrode se mettra à clignoter lors du dépassement de la valeur d'intensité 10 et l'afficheur deviendra violet.**

**ATTENTION : Il est important d'effectuer la thérapie en bougeant continuellement la tête autour de la zone de traitement, avec des mouvements lents et circulaires ou verticaux d'au moins 7-8 cm. Eviter de laisser la tête de manière fixe sur un point pendant la thérapie.**

## Nettoyage de l'appareil

Pour enlever la poussière de l'appareil, utiliser un chiffon souple et sec.
Les taches plus résistantes peuvent être éliminées en utilisant une petite éponge imbibée d'une solution d'eau et d'alcool.

## Transport et stockage

### Précautions pour le transport

Il ne faut prendre aucune précaution particulière pendant le transport puisque Sonicstim est un appareil portable.
Il est toutefois recommandé de ranger Sonicstim et ses accessoires dans la boîte fournie après chaque utilisation.

### Précautions pour le stockage

L'appareil est conçu pour résister aux conditions environnementales suivantes :
Sans la boîte fournie

| | |
|---|---|
| température ambiante | de +5 à +40 °C |
| humidité relative | de 30 à 75% |
| pression | de 700 à 1060 hPa |

Avec la boîte fournie

| | |
|---|---|
| température ambiante | de –10 à +50 °C |
| humidité relative | de 10 à 90% |
| pression | de 700 à 1060 hPa |

## Informations pour l'élimination des déchets

Le produit est soumis à la réglementation RAEE (présence du symbole sur l'étiquette) relative à la collecte sélective: pour l'élimination du produit, se rendre dans les centres prévus pour la collecte de matériel électronique ou contacter le fabricant.

## Interférences électromagnétiques et sécurité

L'appareil ne génère pas et ne reçoit pas d'interférences électromagnétiques d'autres appareillages. Il est toutefois opportun d'utiliser l'appareil en tenant l'applicateur à une distance d'au moins 3 mètres des télévisions, des écrans, des téléphones portables ou de n'importe quel autre appareillage électronique.
L'appareil est fabriqué conformément à la EC 60601-1-2:2001/DIN VDE 0750 Partie 1-2.
L'appareil est également conforme aux IEC/EN 60601-1, IEC/EN 60601-2-5 et IEC/EN 60601-2-10.

## Assistance

Le fabricant/distributeur est le seul à avoir l'exclusivité pour les interventions d'assistance technique sur l'appareillage. Pour toute intervention d'assistance technique, s'adresser à :

**I.A.C.E.R. S.r.l.**
Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)
Tél. 041.5401356 • Fax 041.5402684

La documentation technique éventuelle concernant les pièces réparables ne peut être fournie que sur autorisation préalable de l'entreprise et uniquement après avoir donné des instructions adéquates au personnel préposé aux interventions.

## Pièces de rechange

Le fabricant /distributeur peut procurer à tout moment les pièces de rechange originales pour l'appareillage. Pour les demander :

**I.A.C.E.R. S.r.l.**
Via S. Pertini, 24/a • 30030 Martellago (VE)
Tél. 041.5401356 • Fax 041.5402684

Afin de bénéficier de la garantie et de conserver la fonctionnalité et la sécurité du produit, il est recommandé d'utiliser exclusivement les pièces de rechange originales fournies par le fabricant.

## Garantie

En ce qui concerne la garantie faire référence aux lois nationales en contactant le distributeur national (ou directement le fabricant IACER).

Le logo I-TECH MEDICAL DIVISION est la propriété exclusive de I.A.C.E.R. Srl et est enregistré

**I.A.C.E.R S.r.l. SU**
Bureau:
30030 Martellago (VE) - Via. S. Pertini 24/A
Tel +39 041 5401356 - Fax +39 041 5402684
---
Siège Social:
S. Marco 2757 - 30124 Venezia
Cod. Fisc./P.IVA IT 00185480274
R.E.A. VE N. 120250 - M. VE001767
Cap.Soc. € 110.000,00 i.v.
www.iacer.ve.it - iacer@iacer.it